

ERWENT-ACC-NO: 1979-64889B

DERWENT-WEEK: 197936

COPYRIGHT 2005 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Screwed pipe joint sealing material bobbin
prodn. - by winding long-fibre string from stretching
machine onto core

INVENTOR: LAESER, B

PATENT-ASSIGNEE: LASER B[LASEI]

PRIORITY-DATA: 1978CH-0002010 (February 24, 1978)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE
PAGES MAIN-IPC		
DE 2900446 A	August 30, 1979	N/A
000 N/A		
CH 625327 A	September 15, 1981	N/A
000 N/A		
DE 2900446 C	June 12, 1986	N/A
000 N/A		

INT-CL (IPC): B65H054/02, B65H081/06 , F16L015/04 , F16L055/00

ABSTRACTED-PUB-NO: DE 2900446A

BASIC-ABSTRACT:

The process produces a bobbin of long-fibre hemp or flax material for sealing screwed pipe joints. A spring taken from the long-fibre stretching machine is wound under slight tension without spinning onto a core with a pitch coarse enough to leave a space between adjacent individual turns in a layer. In adjacent layers the turns merely cross over each other. The pitch can be such that the angle at these crossing points is ≥ 10 degrees. The string can be stretched to give a weight of 0.5 to 2 g per metre run.

TITLE-TERMS: SCREW PIPE JOINT SEAL MATERIAL BOBBIN PRODUCE WIND LONG

FIBRE

STRING STRETCH MACHINE CORE

ADDL-INDEXING-TERMS:

HEMP FLAX

DERWENT-CLASS: F02 Q36 Q67

CPI-CODES: F01-H03D; F04-G;

51

Int. Cl. 2:

B 65 H 54/02

19 BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



DE 29 00 446 A 1

11

Offenlegungsschrift 29 00 446

21

Aktenzeichen:

P 29 00 446.4

22

Anmeldetag:

8. 1. 79

43

Offenlegungstag:

30. 8. 79

31

Unionspriorität:

32 33 31

24. 2. 78 Schweiz 2010-78

54

Bezeichnung:

Verfahren zur Herstellung einer Bobine mit langfaserigem Hanf- oder Flachsmaterial, das zum Abdichten von Rohrgewinden dient und Verwendung derselben

71

Anmelder:

Läser, Bernhard, Klosters (Schweiz)

74

Vertreter:

Poell, V.E., Rechtsanw., 7141 Schwieberdingen

72

Erfinder:

gleich Anmelder

DE 29 00 446 A 1

A n s p r ü c h e

1. Verfahren zur Herstellung einer Bobine mit langfaserigem Hanf oder Flachsmaterial, das zum Abdichten von Rohrgevindeverbindungen dient, dadurch gekennzeichnet, dass man einen aus der Langfaser-Streckmaschine entnommenen und gestreckten Vliesstrang (1) ohne Verspinnen mit geringer Spannung auf einen Kern (2) aufwickelt, wobei man die Steigung (S) so gross wählt, dass in jeder Wicklungslage ein Abstand (A) zwischen den einzelnen Windungen vorhanden ist, und dass in benachbarten Windungslagen lediglich Kreuzungen vorkommen.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass man die Steigung (S) so gross wählt, dass Kreuzungen entstehen, die einen Winkel einschliessen, der mindestens 10^0 beträgt.
3. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass man den Vliesstrang soweit streckt, dass das Gewicht des Stranges zwischen 0,5 und 2 Gramm pro Laufmeter liegt.
4. Bobine, hergestellt gemäss dem Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass sich der Vliesstrang ohne zu verfilzen von der Bobine (3) abziehen lässt.
5. Verwendung der Bobine nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet,

909835/0526



dass man die Bobine (3) in eine Aufwickelvorrichtung (H,B) einsetzt, in der sie drehbar gelagert ist und die ein Bremsorgan (B) für den von der Bobine abgezogenen Vliesstrang aufweist, wonach man zuerst ein Ende des Vliesstranges auf ein zu verschraubendes Rohraussengewinde (G) aufbringt und danach Rohr (R) und Vorrichtung (H,B) relativ zueinander mit Vorschub rotiert.

6. Verwendung der Bobine nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorrichtung einen Anschlag hat, die dafür sorgt, dass die gespannte Strecke (X) des Vliesstranges während des Aufwickelns einen konstanten Wert hat, der kleiner ist, als 10 cm.
7. Verwendung der Bobine nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass man während des Aufwickelns des Vliesstranges (1) auf das Rohrgewinde (G) Fett aufbringt.
8. Verwendung der Bobine nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorrichtung mit einer Bürste versehen ist, die beim Aufwickeln den Vliesstrang auf und in das Gewinde drückt.
9. Verwendung der Bobine nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass das Bremsorgan der Vorrichtung von Hand soweit verstellbar ist, dass nach Beendigung des Aufwickelns der Vliesstrang abreisst.

B. Läser
Klosters

3

Verfahren zur Herstellung einer Bobine mit langfaserigem Hanf oder Flachsmaterial, das zum Abdichten von Rohrgewinden dient, und Verwendung derselben

Es ist seit langem bekannt, dass Rohrgewinde bei Wasser- und Gasleitungen mit Hilfe von Hanf- oder Flachsfasern, die um das entsprechende Rohraussengewinde gewickelt sind, gut abgedichtet werden können. Der Installateur verwendet dazu einzelne Faserbüschel, die er aus einem sogenannten Zopf herauszieht, und von Hand auf das Aussengewinde windet. Es ist dies eine unangenehme und zeitraubende Arbeit, die sich bisher nicht mechanisieren liess, wie zum Beispiel das Abschneiden der Rohrabschnitte und das Gewindeschneiden.

In den letzten Jahren sind zwar als Ersatz hierfür Rollen mit sehr dünnen Kunststoffbändern erhältlich. Die Installateure verwenden dieses Band nur selten, weil die damit hergestellte Schraubverbindung nicht immer dicht ist. Der besondere Vorteil von Hanf oder Flachs liegt nämlich darin, dass dieses Material Feuchtigkeit aufnimmt und schwillt, sodass es insbesondere für Wasserleitungen sehr geeignet ist.

Die Erfindung stellt sich zur Aufgabe Mittel zu schaffen, die es erlauben Hanf- oder Flachsfasern auf rationellere Art als bisher auf ein Rohraussengewinde aufzubringen.

Die Erfindung umfasst daher ein Verfahren zur Herstellung einer Bobine mit langfaserigem Hanf- oder Flachsmaterial, das zum Abdichten von Rohrgewinden dient. Das Verfahren zeichnet sich dadurch aus, dass man einen aus der Langfaser-Streckmaschine entnommenen und gestreckten Vliesstrang ohne Verspinnen mit geringer Spannung auf einen Kern aufwickelt, wobei man die Steigung so gross wählt, dass in jeder Wicklungslage ein Abstand zwischen den einzelnen Windungen vorhanden ist, und dass in benachbarten Windungslagen lediglich Kreuzungen vorkommen.

Die Erfindung umfasst ferner die nach dem Verfahren hergestellte Bobine und die Verwendung derselben. Die Verwendung zeichnet sich erfindungsgemäss dadurch aus, dass man die Bobine in eine Vorrichtung einsetzt, in der sie drehbar gelagert ist und die ein Bremsorgan für den von der Bobine abgezogenen Vliesstrang aufweist, wonach man zuerst ein Ende des Vliesstranges auf ein zu verschraubendes Rohraussengewinde aufbringt und danach Rohr und Vorrichtung relativ zueinander mit Vorschub rotiert.

§

Es ist wichtig, dass die gespannte freie Strecke einen konstanten Wert beibehält, der vorzugsweise kleiner als 10 cm ist, weil sonst der Vliesstrang abreisst.

Unter dem Begriff Vliesstrang ist nämlich ein Strang parallel verlaufender Hanf- oder Flachsfasern zu verstehen, die nicht verzwirrt oder versponnen sind. Wird beim Aufwickeln auf das Rohrgewinde die freie gespannte Strecke zu lang, reisst der Strang ab. Wie lang ein solcher auf Zug belasteter Vliesstrang maximal sein darf, hängt von der Faserqualität und der Länge der einzelnen Fasern sowie von der Spannung ab, mit der er auf das Gewinde aufgewickelt wird.

Ein solcher Vliesstrang ist ein empfindliches Gebilde, da die einzelnen Fasern parallel zueinander verlaufen und nur infolge ihrer rauhen Oberfläche aneinander haften. Beim Aufwickeln auf einen Kern, auch wenn dies nur mit geringer Spannung geschieht, bilden die Fasern ein fast flaches Band. Würde man mit geringer Steigung wickeln, so, dass diese Bänder einander berühren oder gar überlappen, besteht die Gefahr, dass die Fasern aneinander haften und verfilzen, sodass man die so gewickelte Spule nicht mehr abwickeln könnte.

In der beigelegten Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel des Erfindungsgegenstandes dargestellt und dessen Verwendung erläutert. Die Figur 1 zeigt eine Bobine von der Seite und von

909835/0526

vorne und Figur 2 deren Verwendung.

Die Figuren 3 - 5 zeigen eine Hand- Wickelvorrichtung und Figur 6 Einzelteile derselben.

Ein aus einer Streckmaschine entnommener Vliesstrang 1 wird ohne Verspinnen auf den rohrförmigen Kern 2 mit grosser Steigung unter geringer Spannung aufgewickelt. In Figur 1 ist die Steigung S so gross gewählt, dass der Abstand zwischen den Windungen jeder Windungslage einen Abstand A aufweist. Die Kreuzungen der Windungen zwischen benachbarten Windungen schliessen dabei jeweils einen Winkel von 30° ein. Dies ist in der linken Hälfte der Figur 1 ersichtlich. In der rechten Hälfte ist der Deutlichkeit halber nur die zuoberst liegende Windung angedeutet. Die Bobine als Ganzes ist mit 3 bezeichnet.

In Figur 2 ist die Verwendung der Bobine 3 schematisch dargestellt.

Die Bobine ist auf einem schematisch angedeuteten Halter H drehbar gelagert. Am Halter ist eine Bremsvorrichtung B angebracht. Der Vliesstrang wird von der Bobine abgewickelt und durch die Bremsvorrichtung hindurch auf das Gewinde G eines Rohres geführt. Beim Aufwickeln wird der Halter H im Kreis (durch Pfeil K angedeutet) um das stillstehende

Rohr herumgeführt, wobei der Abstand X zwischen dem Rohr R und der Bremsvorrichtung möglichst konstant bleiben sollte. Natürlich kann auch der Halter H stillstehen und das Rohr mit einem gewissen Vorschub gedreht werden. Ein solcher Vorschub muss bei der Bewegung entlang dem Kreis K auch vorhanden sein.

Die Figuren 3 - 6 zeigen eine Hand-Aufwickelvorrichtung mehr im Detail. Figur 3 zeigt einen Längsschnitt längs der Linie III-III in Figur 4; Figur 4 eine Ansicht von oben und Figur 5 eine Seitenansicht.

In diesen Figuren ist 1 der Vliesstrang und 3 die Bobine. Die Vorrichtung umfasst drei Hauptbestandteile: einen Griff 40 mit einer zentralen Achse 41 (siehe auch Figur 6), eine Bremsvorrichtung, die generell mit 50 bezeichnet ist, und Führungen für den Vliesstrang, sowie eine Bürste 60.

Die eigentliche Bremsvorrichtung 50 ist mit einem Führungsrohr 51 versehen, in dem die Achse 41 des Griffes drehbar gelagert ist. Die Bobine 3 ist aussen auf dem Führungsrohr 51 drehbar gelagert. Eine Rädelmutter 42, die auf einem Gewindeteil am Ende der Achse 41 aufgeschraubt ist, hält im Betriebszustand das Ganze zusammen.

Die Bremsvorrichtung 50 umfasst eine rechtwinklig gebogene Platte 52, die fest mit dem Führungsrohr 51 verbunden ist.

An dieser Platte ist ein Bremsorgan und Teile zum Führen des von der Bobine abgezogenen Vliesstranges angebracht.

Der Vliesstrang wird zunächst durch die nach aussen geschlitzte Führungsöffnung 53 von der Bobine abgezogen. Danach gelangt er in die Bremsvorrichtung, die einen Schlitz 54 umfasst, unter dem sich ein runder Stab 59 befindet. Der Strang wird hier umgeleitet und gebremst, wie dies in Figur 4 a in grösserem Masstab dargestellt ist.

Der so abgebremste Vliesstrang wird nun durch den Einfädelhaken 55 und über die Fadenführung 56 zum Gewinde eines Rohres R geführt, wo er aufgewickelt wird. Die Fadenführung besteht aus Rundstäben. Ein Einfädelschlitz 57 erleichtert das Einfädeln des Stranges.

Am Ende der Fadenführungsvorrichtung ist eine Bürste 60 befestigt, die beim Aufwickeln des Vliesstranges denselben in das Gewinde drückt. Es ist von Vorteil, beidseits dieser Bürste Platten anzuordnen, die fast gleich weit vorstehen, wie deren Borsten. Diese in Figur 5 a dargestellten Platten 61 bilden eine Art Anschlag beim Aufwickeln des Vliesstranges auf das Rohrgewinde.

Die Figur 4 und 5 zeigen den Aufwickelvorgang. Die Vorrichtung wird als Ganzes in Richtung des Pfeiles K um das Rohr R

9

geführt, wobei der Strang um das Gewinde gewickelt wird. Die Rundstäbe der Fadenführung 56 zusammen mit den Platten 61 bilden dabei eine willkommene Führung. Ist das Gewinde fertig umwickelt, so kann mit Hilfe eines Schiebers 58, der mit dem Daumen der Hand, die den Griff 40 hält, betätigbar ist, der Rundstab 59 der Bremse ein wenig angehoben werden und der Vliesstrang reißt ab.

Zusammenfassung

Die Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren zur Herstellung einer Bobine mit langaserigem Hanf- oder Flachsmaterial, das zum Abdichten von Rohrgewinden dient, wobei ein unverzwirnter Vliesstrang auf besondere Weise auf einen Kern aufgewickelt wird. Die Erfindung bezieht sich auch auf die so hergestellte Bobine und deren Verwendung beim Abdichten von Rohrgewinden.

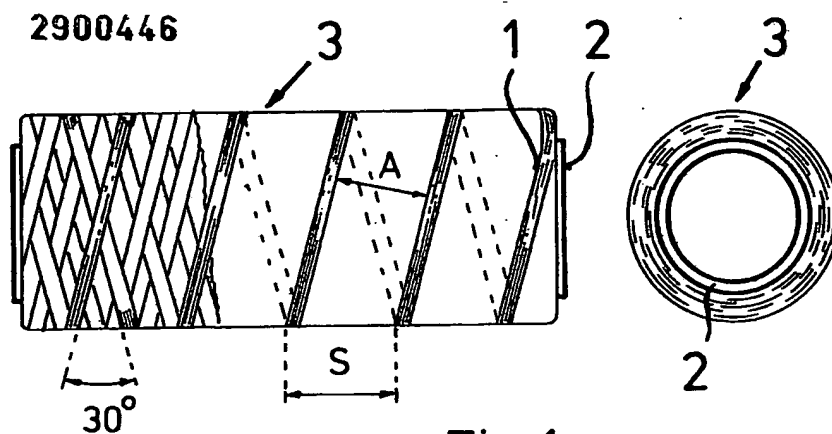


Fig. 1

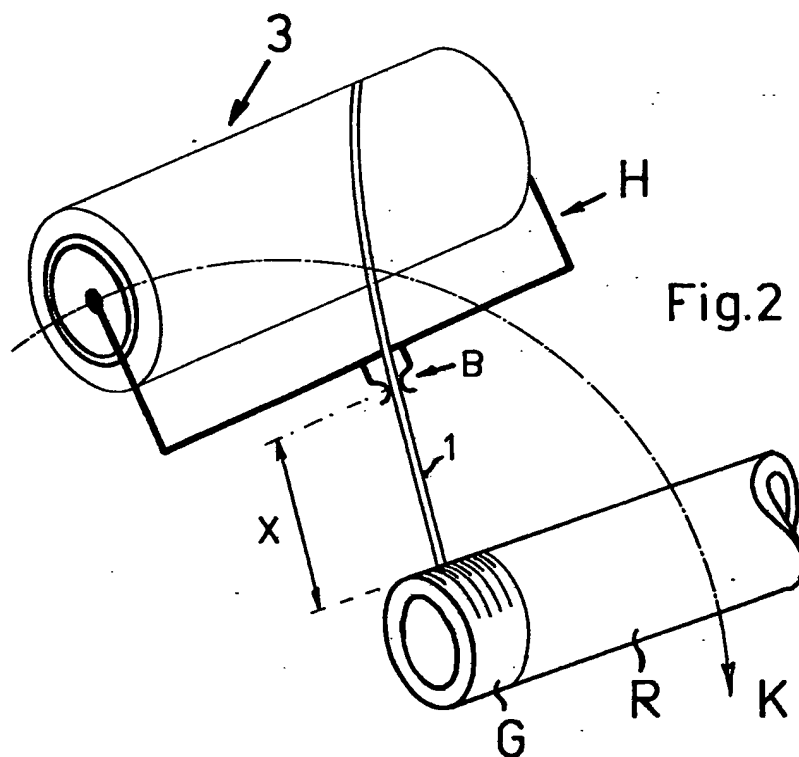


Fig. 2

Fig.3

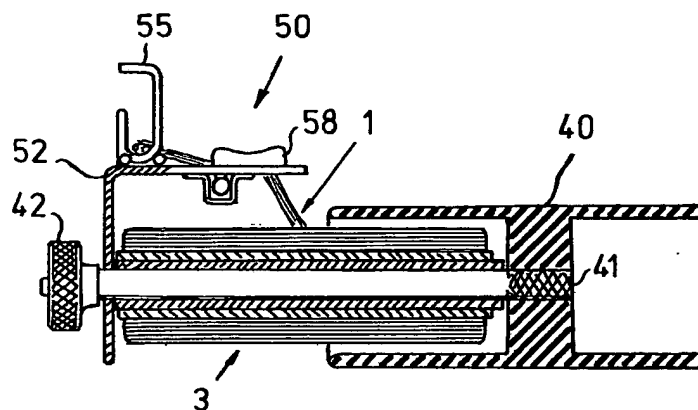


Fig.4

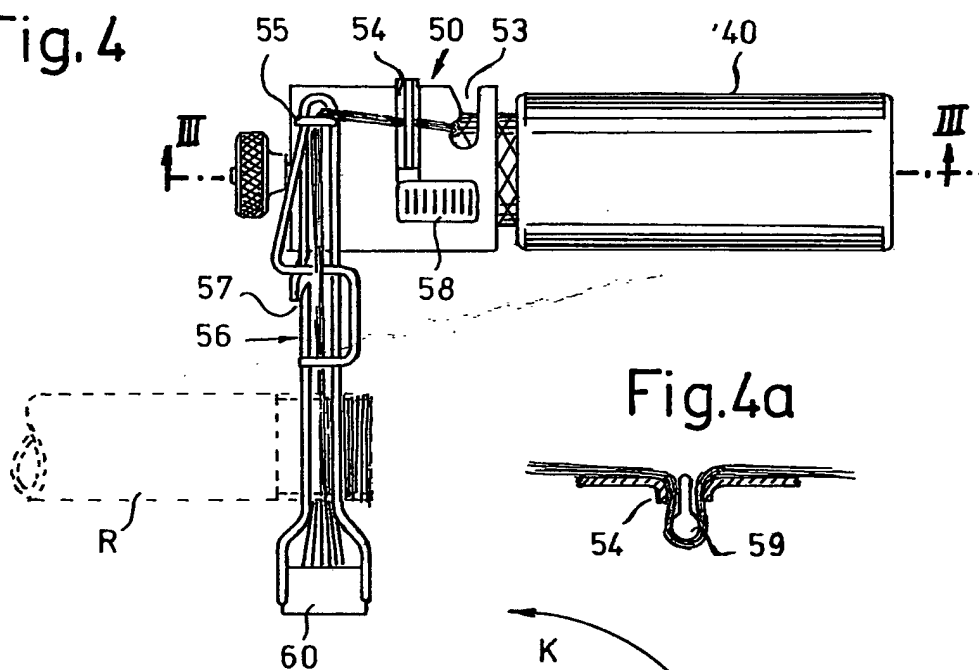


Fig.4a



Fig.5

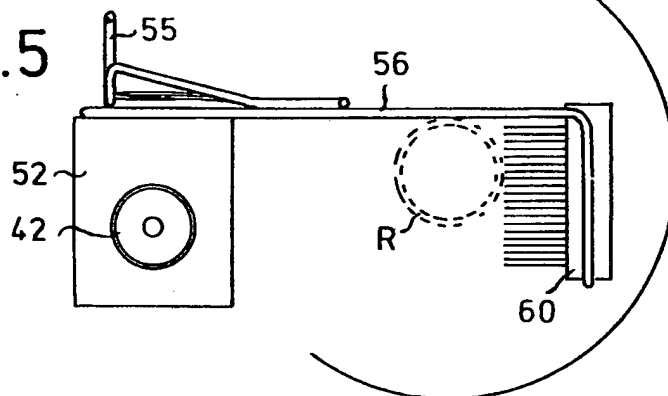
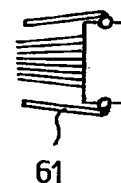


Fig5a



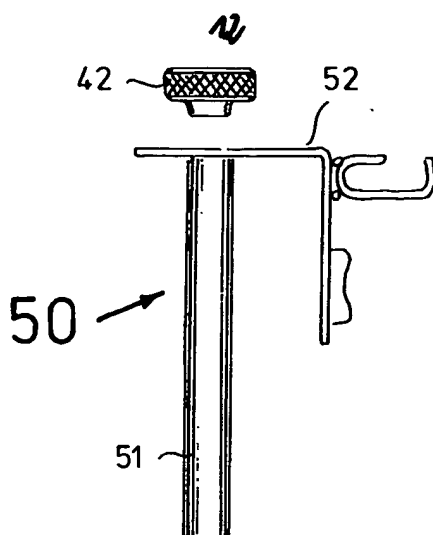


Fig. 6

